



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO COMPRESIVO STATALE "GIOVANNI XXIII"
 Sede legale: via Venezia, 2 – 20031 Cesate (MI); Tel/Fax. 029940256
 Cod. Mecc. MIIC8BA00C; C.F. 80122670153
 e-mail: miic8ba00c@istruzione.it PEC: miic8ba00c@pec.istruzione.it
 Sito web: www.scuolacesate.edu.it



A

PIANO OFFERTA FORMATIVA A.S. 2025-26

Scheda illustrativa progetto POF Sezione 1 – Descrittiva

1.1 Denominazione progetto

Robotica educativa

1.2 Responsabile progetto

Fabrizio Iotti

1.3 Descrizione del progetto

Descrivere gli obiettivi misurabili che si intendono perseguire, i destinatari a cui si rivolge, le finalità e le metodologie utilizzate. Illustrare eventuali rapporti con le altre istituzioni.

Finalità/Motivazioni

Favorire lo sviluppo di competenze trasversali chiave negli studenti, come il pensiero computazionale, la creatività e la capacità di risolvere problemi.

Risultati attesi/Obiettivi

Sviluppo di competenze fondamentali come il pensiero computazionale e la capacità di risolvere problemi, insieme alla promozione della creatività e della collaborazione. Inoltre, il percorso proposto mira a far acquisire agli studenti autonomia nella realizzazione di progetti, dalla costruzione alla programmazione di robot, e un approccio positivo alla tecnologia

Destinatari

Classi prime

Verifiche previste

Competizione finale ed exhibit per le famiglie

Aderenza alla/e seguente/i priorità individuata/e nel RAV (indicare con una crocetta una o più aree)

- 2.1 Risultati scolastici
- 2.2 Risultati nelle prove standardizzate nazionali
- 2.3 Competenze chiave europee
- 2.5 Esiti in termini di benessere a scuola

1.4 Durata

Indicare periodo di inizio e fine del progetto

Descrizione sintetica del percorso/Articolazione attività

Secondo quadrimestre

L'attività servirà per introdurre gli studenti alla robotica e all'utilizzo del kit Lego Spike che viene utilizzato nella competizione First Lego League (FLL).

Si spiegheranno i concetti base della robotica e della programmazione partendo da esperienze ed esempi pratici.

Mediante percorsi sempre più complessi e una gara competitiva tra squadre si mira a far acquisire le nozioni necessarie ad affrontare la gara robotica nell'ambito della FLL.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO COMPRESIVO STATALE "GIOVANNI XXIII"
 Sede legale: via Venezia, 2 – 20031 Cesate (MI); Tel/Fax. 029940256
 Cod. Mecc. MIIC8BA00C; C.F. 80122670153
 e-mail: miic8ba00c@istruzione.it PEC: miic8ba00c@pec.istruzione.it
 Sito web: www.scuolacesate.edu.it



1.5 Risorse umane

<i>Indicare i profili di riferimento dei docenti, dei non docenti e dei collaboratori esterni che si prevede di utilizzare. Indicare i nominativi delle persone che ricopriranno ruoli rilevanti</i>			
Personale interno			
PROFILO	DOCENTE TUTOR Giovambattista Loberto	n. ore funzionali (non docenza)	6
		n. ore docenza	30
PROFILO	DOCENTE ESPERTO Fabrizio Iotti	n. ore funzionali (non docenza)	6
		n. ore docenza	30
Esperti o Enti Esterni			
PROFILO		n. ore funzionali (non docenza)	
		n. ore docenza	

Cesate, 20.08.2025

Il responsabile del Progetto

(Fabrizio Iotti)



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO COMPRESIVO STATALE "GIOVANNI XXIII"
 Sede legale: via Venezia, 2 – 20031 Cesate (MI); Tel/Fax. 029940256
 Cod. Mecc. MIIC8BA00C; C.F. 80122670153
 e-mail: miic8ba00c@istruzione.it PEC: miic8ba00c@pec.istruzione.it
 Sito web: www.scuolacesate.edu.it



<h1>B</h1>	<h2>PROGRAMMAZIONE IN DETTAGLIO</h2> <h3>Fasi del progetto</h3>
------------	---

Titolo Progetto: Robotica educativa
Responsabile: Fabrizio Iotti

<i>FASI DI LAVORO</i>		<i>RISULTATI ATTESI / PRODOTTI</i>	<i>RESPONSABILE</i>	<i>DATA</i>
1.	Introduzione alla robotica	Parallelismi robot – persone Cavallette robotiche		Secondo quadrimestre
2.	Soluzioni innovative Rover	Gara cavallette robotiche Costruzione rover di base		Secondo quadrimestre
3.	Introduzione alla programmazione	Comandi semplici		Secondo quadrimestre
4.	Percorsi di allenamento	Realizzazione di semplici percorsi senza e con l'utilizzo di sensori		Secondo quadrimestre
5.	Percorsi di allenamento	Realizzazione di semplici percorsi senza e con l'utilizzo di sensori		Secondo quadrimestre
6.	Formazione squadre Gara e regolamento	Nome e logo di squadra Costruzione robot e prime prove		Secondo quadrimestre
7.	Prove per la gara	Perfezionamento robot e programmazione		Secondo quadrimestre
8.	Prove per la gara	Perfezionamento robot e programmazione		Secondo quadrimestre
9.	Prove per la gara	Perfezionamento robot e programmazione		Secondo quadrimestre
10.	Gara ed exhibit	Gara competitiva tra squadre		Secondo quadrimestre



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO COMPRESIVO STATALE "GIOVANNI XXIII"
 Sede legale: via Venezia, 2 – 20031 Cesate (MI); Tel/Fax. 029940256
 Cod. Mecc. MIIC8BA00C; C.F. 80122670153
 e-mail: miic8ba00c@istruzione.it PEC: miic8ba00c@pec.istruzione.it
 Sito web: www.scuolacesate.edu.it



C	<h2 style="margin: 0;">PROGRAMMAZIONE IN DETTAGLIO</h2> <h3 style="margin: 0;">Azioni di singole fasi</h3>
---	--

Titolo Progetto: Robotica educativa	
FASE N° 1	DENOMINAZIONE: Introduzione alla robotica

N.	AZIONE (che cosa?)	MODALITA' (come)	OPERATORE (chi?)
1.	Inventiamo un robot	Disegno di un robot su un foglio e spiegazione delle funzioni e delle caratteristiche	Studenti
2.	Cos'è un robot	Presentazione delle caratteristiche principali dei robot e delle componenti del kit Lego Spike	Docente Esperto
3.	Verifica	Su un disegno di un bambino e di un rover realizzato con Lego Spike, gli studenti devono trovare i parallelismi tra le parti del corpo e le componenti del rover (servomotori e sensori)	Studenti
4.	Cavallette robotiche	Costruzione delle cavallette robotiche seguendo le indicazioni del sito della Lego	Studenti

Titolo Progetto: Robotica educativa	
FASE N° 2	DENOMINAZIONE: Soluzioni innovative e rover

N.	AZIONE (che cosa?)	MODALITA' (come)	OPERATORE (chi?)
1.	Miglioriamo le nostre cavallette	Seguendo le indicazioni dell'attività si cercano nuove tipologie di zampe per far andare più veloci le cavallette. Gare tra i gruppi	Studenti
2.	La forma di un robot	Trailer di film ed esempi di robot industriali per capire l'importanza della forma	Docente Esperto
3.	Rover	Costruzione del rover di base seguendo le istruzioni presenti nel sito Lego	Studenti



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "GIOVANNI XXIII"
 Sede legale: via Venezia, 2 – 20031 Cesate (MI); Tel/Fax. 029940256
 Cod. Mecc. MIIC8BA00C; C.F. 80122670153
 e-mail: miic8ba00c@istruzione.it PEC: miic8ba00c@pec.istruzione.it
 Sito web: www.scuolacesate.edu.it



Titolo Progetto: Robotica educativa	
FASE N° 3	DENOMINAZIONE: Introduzione alla programmazione

N.	AZIONE (che cosa?)	MODALITA' (come)	OPERATORE (chi?)
1.	Comandiamo un robot umano	Attività in cui uno studente deve guidarne un altro nell'aula utilizzando solo due comandi	Studenti
2.	Cosa significa programmare e basi della programmazione	Partendo dall'esperienza fatta si spiega il concetto di algoritmo e la programmazione	Docente Esperto
3.	Primi semplici comandi al robot	Far fare al rover azioni semplici: muoversi avanti per una certa distanza, fermarsi ad una linea nera, ruotare di 90° a sinistra e a destra con l'utilizzo o meno dei sensori	Studenti

Titolo Progetto: Robotica educativa	
FASE N° 4 e 5	DENOMINAZIONE: Percorsi di allenamento

N.	AZIONE (che cosa?)	MODALITA' (come)	OPERATORE (chi?)
1.	Percorsi di allenamento	I gruppi devono programmare i robot per effettuare percorsi via via più complessi. Inizialmente senza usare i sensori e poi, ove possibile, utilizzando i sensori più adatti.	Studenti



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "GIOVANNI XXIII"
 Sede legale: via Venezia, 2 – 20031 Cesate (MI); Tel/Fax. 029940256
 Cod. Mecc. MIIC8BA00C; C.F. 80122670153
 e-mail: miic8ba00c@istruzione.it PEC: miic8ba00c@pec.istruzione.it
 Sito web: www.scuolacesate.edu.it



Titolo Progetto: Robotica educativa	
FASE N° 6	DENOMINAZIONE: Formazione squadre e gara

N.	AZIONE (che cosa?)	MODALITA' (come)	OPERATORE (chi?)
1.	Formazione squadre	In base alle osservazioni effettuate, se necessario, si modificano i gruppi creando le squadre definitive.	Docenti
2.	Nome e logo	Ogni squadra dovrà darsi un nome e creare un logo che verrà posizionato come una bandierina sul proprio robot	Studenti
3.	Gara	Si presenta la gara competitiva e il "bando di gara", ossia il regolamento	Docente Esperto

Titolo Progetto: Robotica educativa	
FASE N° 7, 8 e 9	DENOMINAZIONE: Perfezionamento robot e programmazione

N.	AZIONE (che cosa?)	MODALITA' (come)	OPERATORE (chi?)
1.	Perfezionamento robot e programmazione	Si dovranno adattare i rover alla gara da svolgere e trovare la giusta programmazione. Le squadre avranno la possibilità di effettuare prove sul campo di gara.	Studenti

Titolo Progetto: Robotica educativa	
FASE N° 10	DENOMINAZIONE: Gara ed exhibit

N.	AZIONE (che cosa?)	MODALITA' (come)	OPERATORE (chi?)
1.	Gara	Gara competitiva tra le varie squadre	Studenti
2.	Exhibit	Gli studenti esporranno ai genitori quanto realizzato	Studenti



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO COMPRESIVO STATALE "GIOVANNI XXIII"
 Sede legale: via Venezia, 2 – 20031 Cesate (MI); Tel/Fax. 029940256
 Cod. Mecc. MIIC8BA00C; C.F. 80122670153
 e-mail: miic8ba00c@istruzione.it PEC: miic8ba00c@pec.istruzione.it
 Sito web: www.scuolacesate.edu.it



Z	<h2 style="margin: 0;">PROGRAMMAZIONE IN DETTAGLIO</h2> <h3 style="margin: 0;">Beni e Servizi</h3>
---	--

(a cura della Segreteria)

Indicare i profili di riferimento dei docenti, dei non docenti e dei collaboratori esterni che si prevede di utilizzare. Indicare i nominativi delle persone che ricopriranno ruoli rilevanti

Personale			
PROFILO			n. ore funzionali
PROFILO			n. ore funzionali
PROFILO			n. ore funzionali
PROFILO			n. ore funzionali

Indicare le risorse che si prevede di utilizzare per la tipologia di spese che si intendono affrontare.

ENTRATE	
DA MIUR	
- Fondi _____	€. _____,____
DA COMUNE	
-Diritto allo Studio _____	€.
DA ALTRI specificare	
-Contrib. vincolati _____	€. _____,____
TOTALE ENTRATE €. _____,____	
SPESE	
Prestazioni personale interno _____	€. -
Prestazioni di Esperti Esterni _____	€. - per classe
Spese di materiale _____	€. -
TOTALE SPESE €. - (xclassi)	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO COMPRESIVO STATALE "GIOVANNI XXIII"
Sede legale: via Venezia, 2 – 20031 Cesate (MI); Tel/Fax. 029940256
Cod. Mecc. MIIC8BA00C; C.F. 80122670153
e-mail: miic8ba00c@istruzione.it PEC: miic8ba00c@pec.istruzione.it
Sito web: www.scuolacesate.edu.it


